

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2013231477

UDC_____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

财 政 局 政 府 投 资 项 目 管 理 系 统 的
设 计 与 实 现

Design and Implementation of Government Investment
Project Management System for Financial Bureau

鲁金勇

指 导 教 师: 姚 俊 峰 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 9 月

论文答辩日期: 2016 年 11 月

学位授予日期: 2016 年 12 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 9 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。

（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

近年来,随着我国社会经济的快速发展,财政收入逐年提高,地方政府的投资规模不断扩大。伴随着以城市基础设施建设、环境整治建设为主的政府投资建设项目数量的大规模增长,地方政府作为地区管理者,如何行之有效的对众多形式复杂的政府投资建设项目进行管理,是一个迫切需要研究、解答的问题。

本文通过分析现阶段政府投资建设项目的建设、管理特点,并以项目管理知识体系为基础,找出了目前政府投资建设项目管理工作上存在的不足。提出应建立一套项目管理信息系统,提高乌鲁木齐市某区对政府投资项目的管理效率。

本文首先分析了系统的需求,通过充分的前期调研,全面的设计、分析,以信息化为途径实现了一个既符合项目管理知识体系内容、又符合当下地方政府管理政府投资项目实际情况的项目管理信息系统。该系统包含项目基本信息管理系统、预算管理系统、招标管理系统、合同管理系统、验收结算管理系统、以及系统管理系统等子系统模块,全面的实现了政府投资建设项目的资金管理工作的需要。

在系统需求分析的基础上,对系统进行了详细设计,包括软硬件配置方案设计、应用系统设计、数据库设计等。该系统的充分运用,帮助地方政府的财政管理部门实现了政府投资项目管理的科学化、精细化,从而实现了更好的为社会经济发展服务。

关键词: 财政局; 政府投资项目; 管理信息系统

Abstract

In recent years, with the rapid development of our social economy, fiscal revenue increased year by year, expanding the investment scale of local government. With according to the construction of urban infrastructure construction, environment renovation of massive growth in the number of government investment in construction projects, the local government as a regional manager, how effective to many forms of complex government investment construction project management, is an urgent need to study, solve the problem.

In this article, through analysis of the present construction of government investment project, management characteristics, and on the basis of project management knowledge system, find out the current government investment construction project management on the deficiencies. Should establish a set of project management information system, improve the efficiency of urumqi district the management of government investment projects.

At first, this paper analyzes the demand of the system, through sufficient research, comprehensive design and analysis of information into a way to achieve a conform to the content, the project management body of knowledge and conforms to the present management of the local government investment project actual situation of project management information system. The system includes basic information management system, the budget management system, project bidding, contract management system management system, acceptance and settlement management system, and system management subsystem module, such as the comprehensive implementation of the government investment construction project funds management needs.

On the basis of the system demand analysis, has carried on the detailed design to the system, including hardware and software configuration scheme design, application system design, database design, etc. Fully use of the system, which can help the local government financial management to achieve the government investment project management scientific, fine, so as to realize the better service to the social and economic development.

Keywords: Financial Bureau; Government Investment Project; Management Information System

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.2 国内外研究现状	2
1.3 目前存在问题	3
1.4 论文组织结构	4
第 2 章 系统相关技术	6
2.1J2EE 开发平台	6
2.1.1 Struts 2	6
2.1.2 Spring4	7
2.1.3 JPA	8
2.2Ajax	9
2.3Weblogic 服务器	10
2.4 Oracle 数据库	11
2.5CSS 技术	13
2.6 本章小结	15
第 3 章 系统需求分析	16
3.1 可行性分析	16
3.2 业务流程分析	16
3.3 用户角色分析	17
3.4 功能需求分析	18
3.4.1 基本信息管理	18
3.4.2 预算管理	18
3.4.3 招标管理	19
3.4.4 合同管理	20
3.4.5 进度管理	21
3.4.6 验收结算	22
3.4.7 系统管理	24
3.5 非功能需求分析	26
3.6 安全性分析	27
3.7 本章小结	27
第 4 章 系统设计	28
4.1 系统硬件架构设计	28
4.2 系统软件架构设计	30
4.3 系统模块划分	31
4.4 基本信息管理模块设计	32

4.5 预算管理模块设计	33
4.6 招标管理模块设计	34
4.7 合同管理模块设计	35
4.8 进度管理模块设计	36
4.9 验收结算模块设计	38
4.10 系统管理模块设计	40
4.11 数据库设计	43
4.11.1 概念结构设计	43
4.11.2 物理结构设计	46
4.12 系统性能设计	48
4.13 本章小结	48
第 5 章 系统实现	49
5.1 系统开发环境	49
5.2 系统主界面	50
5.3 预算管理模块的实现	50
5.4 招标管理模块的实现	51
5.5 合同管理模块的实现	52
5.6 系统管理模块的实现	54
5.7 本章小结	55
第 6 章 系统测试	56
6.1 测试环境	56
6.2 功能测试	56
6.3 性能测试	58
6.4 本章小结	59
第 7 章 总结与展望	60
7.1 总结	60
7.2 展望	60
参考文献	62
致 谢	65

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background and Significance.....	1
1.2 Research Status at Home and Abroad.....	2
1.3 The Exsits Problem	3
1.4 Structures of the Dissertation	4
Chapter 2 Related System Technologies.....	6
2.1 J2EE Development Platform	6
2.1.1 Struts 2	6
2.1.2 Spring4.....	7
2.1.3 JPA	8
2.2.Ajax	9
2.3Weblogic Service	10
2.4Oracle Database	11
2.5CSS Technology.....	13
2.6Summary.....	15
Chapter 3 System Requirement Analysis	16
3.1Feasibility Analysis.....	16
3.2 Business process analysis.....	16
3.3 User Role analysis	17
3.4System Function Requirement.....	18
3.3.1 Basic Information Management.....	18
3.3.2Budget Management	18
3.3.3 Bidding Management.....	19
3.3.4 Contract Management.....	20
3.3.5 Schedule Management.....	21
3.3.6 Check Management	22
3.3.7 System Management.....	24

3.5Non functional requirements Analysis	26
3.6Security Analysis	27
3.7Summary.....	27
Chapter 4 System Design.....	28
4.1System Hardware Architecture Design	28
4.2System Software Architecture Design	30
4.3System Functions Module Division	31
4.4 Basic Information Management Module Design	32
4.5Budget Management Module Design	33
4.6Bidding Management Module Design.....	34
4.7Contract Management Module Design	35
4.8 Schedule Management Module Design	36
4.9 Check Management Module Design.....	38
4.10System Management Module Design	40
4.11Database Design	43
4.11.1 Concept Structure Design	43
4.11.2 Physical Structure Design	46
4.12System Performance Design.....	48
4.13Summary.....	48
Chapter 5 System Implementation.....	49
5.1System Development Environment	49
5.2System Interface.....	50
5.3The Realization of Budget Mangement Module	51
5.4The Realization of Bidding Management Module	52
5.5The Realization of Contract Management Module	54
5.6The Realizaiton of System Management Module	55
5.7Summary.....	51
Chapter 6 System Testing.....	56

6.1 Testing Environment	56
6.2 Function Testing	56
6.3 Performance Testing	58
6.4 Summary	59
Chapter 7 Conclusions and Future Work.....	60
7.1 Conclusions	60
7.2 Future Work	60
References	62
Acknowledgements	65

第1章 绪论

1.1 研究背景及意义

近年来，地方政府的投资规模不断扩大。伴随着以城市基础设施建设、环境整治建设为主的政府投资建设项目数量的大规模增长，在当前以及未来的一段时期，我国仍将处于靠政府投资拉动经济的大规模设施建设阶段，而老旧的传统工程项目建设管理方式已经不能够很好的适应现阶段繁重的管理任务。现阶段，地方政府投资建设项目的普遍特点是项目规模庞大、资金来源复杂、建设时间较长、涉及管理部门众多。同时，由于管理水平的落后，伴随着以上特点随之而来产生了更多的新问题，例如造成了建设项目管理的粗放、混乱，项目档案缺失，造价高企以及管理部门互相推诿责任等问题。

政府主导投资的建设项目，在建设周期内各个与之相关管理部门要行使各自的职能职责，通过相互之间配合、协作，来完成整个项目。政府投资建设项目通常涉及极多的干系人，由于干系人之间职能职责的区别、各自负责的项目建设时期不一致以及制度等方面的问题，各个项目干系人之间普遍缺乏有效沟通，经常导致管理的低效以及统计数据的失真。而这导致地方政府决策者决策依据的缺乏，阻碍了项目建设过程的发展。

从表面上看来，以上问题是由管理部门的缺位造成的，实际上从深层次来分析，根源在于管理部门缺乏先进的项目管理理念以及行之有效的管理手段。然而，随着信息技术的迅猛发展，以“信息化”、“网络化”为代表的新兴技术，已经可以贯穿整个项目管理过程，对大规模复杂项目实现有效管理提供了技术上的可能。信息化系统不仅成为了项目管理的最佳手段，同时更是当代管理者对项目进行科学管理的必然要求。本文以乌鲁木齐市某区财政局政府投资项目管理信息系统的开发为研究对象，从财政局的角度出发，剖析政府投资建设项目管理过程中面临的一系列问题，对其加以识别、分析，并通过项目管理知识体系的帮助，以建设信息化的管理系统改进管理手段的方式，理顺各个干系人的职能职责，实现既符合项目管理知识体系、又符合西城区财政局项目管理实际需求的项目管理系统。通过该系统的充分运用，能够帮助地方政府的相应管

理部门实现政府投资项目管理的科学化、精细化，为其他地方的政府投资项目管理信息化建设提供有价值的参考借鉴。

1.2 国内外研究现状

近些年来，国际上对财政的项目管理信息化也做出了很多研究与实践。比较成功的经验主要有以下两个：

一、加拿大可持续公共财政论坛的预算生命周期财政预算管理是财政业务建设的核心，从下图可以看出，强调预算准备的重要，在预算准备阶段，基于前一年预算和结果按照政府目标和预算法执行，预算预测评估与现金管理贯穿整个预算编审和执行过程，严格控制防止超预算发生。

二、世界银行推荐政府预算生命周期管理流程财政管理信息系统评估、预测、审计贯穿始终，保证预算执行可控。目前我国的预算管理流程与世界银行的政府财政管理周期模型基本上是一致的，世行模型对应我国财政预算管理，实质上包括了预算准备、编制和审批、预算执行、预算调整、决算以及审计和绩效评价阶段。

在世界银行的政府财政管理周期模型中，预算生命周期将原本静态的财政收支计划赋予了动态与时间的概念，因而在动态过程中就有了不同的演变形式，从而需要规划和管理。预算全生命周期管理就是管理和使用政府财政预算资金的所有主体，从预算编制、指标管理、预算控制、预算调整、用款计划、用款申请及支付、核算、决算以及绩效评价各个环节，以预算编制为龙头，以预算指标和授权为控制主线，以用款计划、合同等承诺为资金申请（使用）和支付的依据，依赖一定的支付体系支付资金，各主体按照职能和规定进行核算、决算，并接受监督和绩效评价。世行推荐预算周期的特点是，预算各环节环环相扣，预测、评估、审计贯穿始终，保证预算执行在计划范围内落实。

我国的财政管理信息化建设起步较晚。1986年，国务院批准建设财政管理信息系统之后，我国的财政管理信息化系统才开始正式建设。为了适应我国市场经济的发展与政府职能变化的需求，我国许多省市目前都建立起了专门的财政管理信息系统，并且一些省级的财政管理部门建立了部门的局域网与远程网络，许多先进的软件也得以开发。尤其是近几年，随着财政改革的深入和工作

人员对软件、网络的需求日益迫切，我国的财政管理信息化建设进行得如同如火如荼。

随着财政体制不断改革更新，我国财政部门的预算编制改革与员工工资集中发放等项目开始实施，促使中央财政部门与地方财政部门开始努力开发建立新的信息化应用系统。

当前，我国很多地区的省级财政管理部门都实现了预算编审环境，实现了财政部门预算编制的计算机管理，历年的预算编制与管理汇总管理工作都是通过计算机管理的，我国中央级别的财政部预算编制部门的信息管理系统控制了将近 190 个部门，实现了整个过程的信息化管理。

1.3 目前存在问题

通过对我国财政管理信息化发展的现状进行分析和研究，总体来说在地区财政管理信息化方面取得很大的进步，但通过研究和分析还存在以下几个问题：

(1) 财政管理部门内部缺乏协作政府财政管理当前实施的是实拨资金模式的方式，在资金预算执行的过程中管理部门预算业务处办公室有按照实际指标并且拨款的职能。国库集中支付方式在实施之后，与财政相关的软件存在缺陷，并且在于财政相关的流程方面存在不足，导致流程出现混乱。审核与代编款项计划、审核预算指标等工作通过财政管理部门的预算业务处办公室得到了扩展，导致了该部门的业务量比以前增多，员工中出现了消极怠工的现象，并且经常找借口拖延时间，这给集中支付款项工作带来了很大的阻力，针对出现的这个问题，在省市级改革中这个问题比较明显。

(2) 与财政管理改革相关的配套措施并不健全在国库管理改革过程中，与之相关的部门和涉及的环节比较多，以前存在的问题通过改革的不断深入，问题越来越明显。比如在财政部门，预算审核的工作过于简单，上级部门实施的财政监督工作范围不明确，与之相关的内容不具体，财政资金的用途能够被财政预算部门随意改变。由于在改革的过程中，相关利益方的权利和义务不明确，这会导致利益相关责任不确定，会出现相互扯皮的现象。

(3) 财政预算单位的账户不能单独存在根据我国的规定，只能建立国库单一的账户，这导致了相关单位的运营性收入不能通过财政预算单位中的零余额

账户进行核算。在以下几种情况也存在不能进入零余额账户的情况，如财政预算单位中的会费与党费等专门的支出，中央各部位对省直部门批的专项资金。在现阶段这种情况下，财政预算单位账户做到单一就很困难，对预算单位的监管工作也会增大财政部门的实施难度。

针对以上存在的这些问题，需要建设一套具有针对性的项目管系统，通过该项目管理系统对乌鲁木齐某区财政局在投资项目上进行信息化管理。

(1) 对财政局所有的项目信息进行统一化的额管理，为每个项目进行预算制管理，并对每个项目的预算信息进行统一管理。从而保证项目数据和预算信息数据能够相对透明化。

(2) 对每个项目进行公开的招标，让更多的企业和公司参与到项目的投标中来，对每个中标的项目签订合同对合同进行管理，并对每个项目的进展进度进行管理，让领导能够充分了解项目当前的状况。

(3) 为了保证每个项目最后完成的可靠性，让每个项目能够如期保质保量的结束，通过系统进行验收结算。

1.4 论文组织结构

根据系统的主要工作内容，并按照财政局政府投资项目管理系统开发设计的流程，将本文的主要思路组织为：

第一章：本章就系统的研发背景做了大致介绍，并对国内外的发展现状给出了对比，针对国内的一些社会保障管理系统中存在的问题做出了说明，指出了本论文的主要研究内容。最后对论文的组织结构进行了安排说明。

第二章：本章主要介绍了财政局政府投资项目管理系统中应用的相关技术，包括目前比较流行且企业中常会用到的 J2EE 开发平台以及 Weblogic 服务器，还有常被应用到大型项目中的 Oracle 数据库等，这些技术使财政局政府投资项目管理系统实现变得可行。

第三章：本章将重点对系统的业务流程进行分析，给出系统的功能结构模块。最后介绍了系统的性能需求，包括系统的安全性、响应速度以及界面友好性。

第四章：本章主要对财政局政府投资项目管理系统所需要实现的具体内容进行了研究，对系统网站构架、运行环境、系统模块设计等展开了详细的阐述。

第五章：本章主要给出了财政局政府投资项目管理系统的实现结果，对于系统登录给出了代码解释。对于系统中的主要功能模块，给出了具体的结果展示，并对部分功能给出了代码解释。

第六章：本章主要对财政局政府投资项目管理系统进行了验收测试，通过设计测试用例，对不同的应用场景进行测试，对测试结果进行评估。

第七章：本章总结了财政局政府投资项目管理系统的，并预测了管理系统的未来发展方向和发展形势，且就不足之处提出了改进的方向，希望在未来社会保障业管理系统可以更加完善。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.